



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **138140** (13) **U**
(51) МПК (2019.01)
A01B 15/00

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ

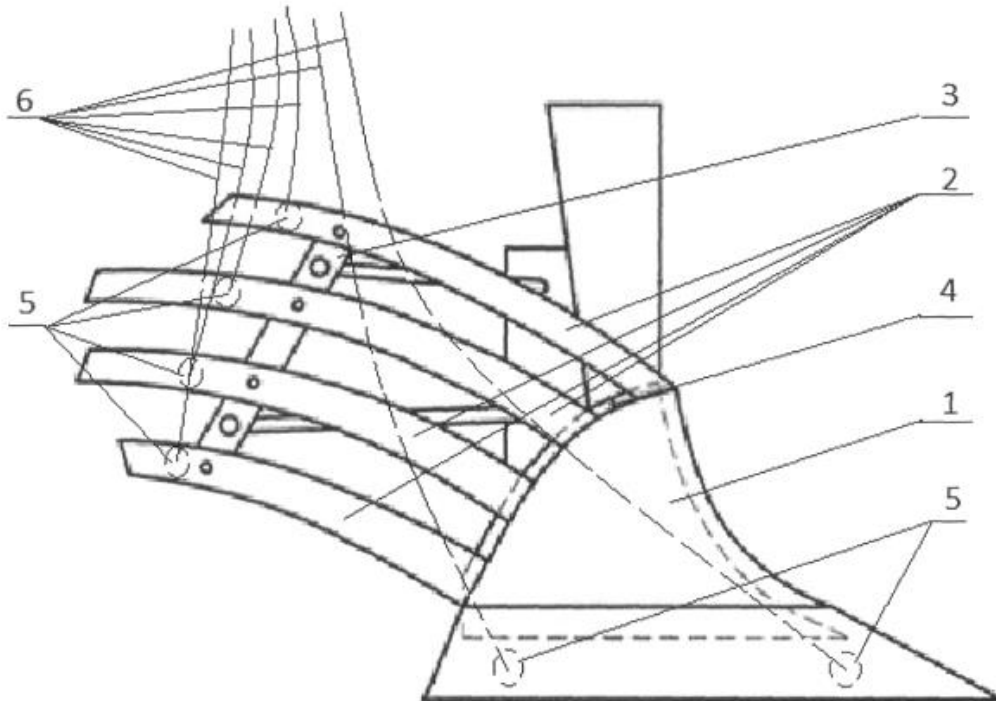
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2019 03854	(72) Винахідник(и): Мілько Дмитро Олександрович (UA), Федоренко Вадим Анатолійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 15.04.2019	(73) Власник(и): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.11.2019	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.11.2019, Бюл.№ 22	

(54) ВІБРАЦІЙНО-ПЛАСТИНЧАСТИЙ КОРПУС ПЛУГА

(57) Реферат:

Вібраційно-пластинчастий корпус плуга містить леміш, передню частину полиці, декілька пластин полиці та задню опору, вібраційний пристрій. Вібраційний пристрій виконано з декількох п'єзоелектричних елементів, які встановлено на пластинах полиці та лемеші.



UA 138140 U

Корисна модель належить до сільськогосподарського машинобудування, зокрема може бути використаний у пристроях для обробітку ґрунту.

Відомий пластинчастий відвал корпусу плуга, який складається з окремих пластин, кожна з яких має дві точки кріплення - до передньої частини полиці та додатковій задній опорі на неробочому боці (Лобачевский Я.П. Современное состояние и тенденции развития почвообрабатывающих машин / Я.П. Лобачевский, Л.М. Колчина. - М., 2005. - с. 59-61.) При русі пласта по пластинчастій поверхні відвалу підвищується питомий тиск ґрунту, який припадає на площу пластин, ґрунт легше руйнується, завдяки наявності порожніх зон між пластинами залипання вологого ґрунту усувається. Кожна пластина жорстко прикріплена заднім кінцем до опори, а переднім - до базової деталі корпусу, що називають підкладкою.

До недоліків пластинчатого відвалу корпусу плуга слід віднести налипання вологого ґрунту на центральну та передню частину відвалу. В свою чергу це ускладнює обертання пластів та підвищує зусилля опору знаряддя.

Відомий полосовий відвал плуга (Патент Російської Федерації №2426290, А01В15/08, Бюл. №23, 2011 р.), який містить леміш, передню частину полиці, декілька пластин полиці, задню опору та вібраційний пристрій.

До недоліків полосового відвалу плуга слід віднести недостатню рівномірність частоти вібраційних коливань, які виникають лише при достатньому напруженні вібраційних елементів.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення конструкції полосового відвалу плуга, шляхом встановлення п'єзоелектричних елементів на пластинах полиці та леміші, що зменшує витрати праці та енергії.

Поставлена задача вирішується тим, що вібраційно-пластинчастий корпус плуга містить леміш, передню частину полиці, декілька пластин полиці та задню опору, вібраційний пристрій, відповідно до пропонованої корисної моделі вібраційний пристрій виконано з декількох п'єзоелектричних елементів, які встановлено на пластинах полиці та лемеші.

Застосування пропонованого принципу розташування

п'єзоелектричних елементів дозволяє отримати рівномірну частоту вібрацій на леміші та пластинах полиці, зменшити витрати праці та енергії.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де зображено вібраційно-пластинчастий корпус плуга.

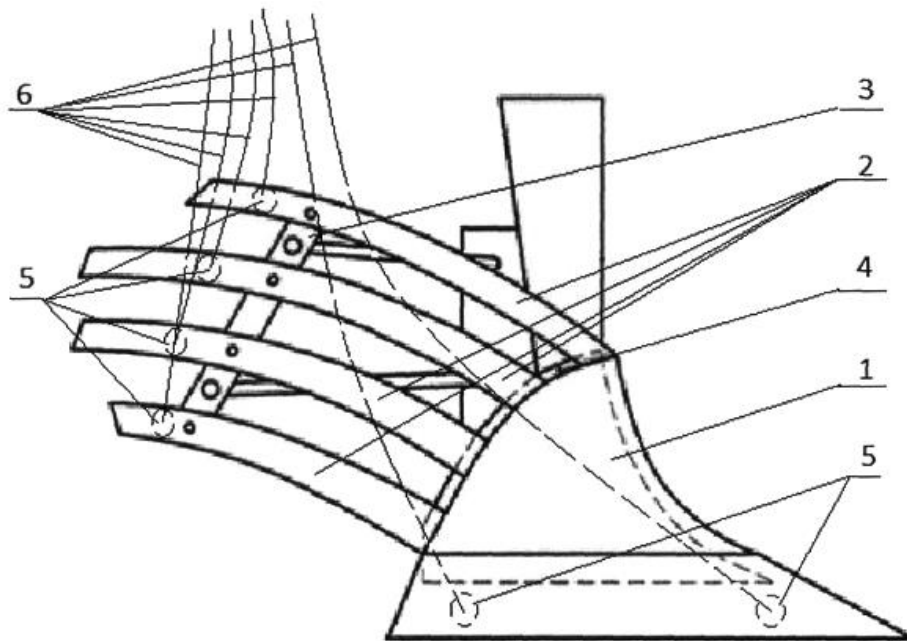
Вібраційно-пластинчастий корпус плуга містить передню частину відвалу 1, пластин полиці 2, задню опору 3, підкладка 4, п'єзоелектричні елементи 5 та дроти живлення п'єзоелектричних елементів 6.

Вібраційно-пластинчастий корпус плуга працює таким чином.

При роботі плуга змінний тиск ґрунту впливає на передню частину відвалу 1, завдяки підключеними до постійного струму п'єзоелектричних елементів 5 дротами живлення 6 відбувається передача ультразвукової вібрації до пластин полиці 2, які закріплені на підкладці 4. Завдяки мікровібраціям не відбувається налипання та зменшується опір переміщення ґрунту по відвальній частині плуга.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Вібраційно-пластинчастий корпус плуга, що містить леміш, передню частину полиці, декілька пластин полиці та задню опору, вібраційний пристрій, який **відрізняється** тим, що вібраційний пристрій виконано з декількох п'єзоелектричних елементів, які встановлено на пластинах полиці та лемеші.



Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,
вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601